

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01243537.6

[45]授权公告日 2002年4月17日

[11]授权公告号 CN 2486896Y

[22]申请日 2001.6.17 [24] 颁证日 2002.4.17

[73]专利权人 海尔集团公司

地址 266101 山东省青岛市海尔路海尔工业园

共同专利权人 青岛制冷技术研究所

[72]设计人 李莉 蔡文东 张鲁楠

[21]申请号 01243537.6

[74]专利代理机构 青岛海昊专利事务所

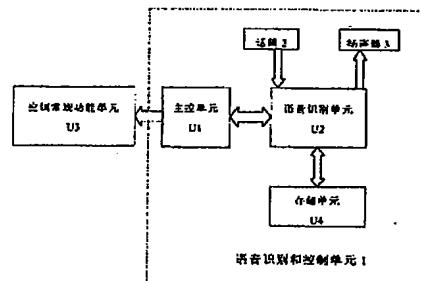
代理人 王铎

权利要求书1页 说明书2页 附图页数2页

[54]实用新型名称 声控空调

[57]摘要

一种声控空调，它是在空调常规功能单元的基础上，增加了一语音识别和控制单元，语音识别单元与空调常规功能单元之间采取通讯方式，当语音识别单元识别到有效命令时，更改相应的控制位，把指令数据包括传送给空调常规功能单元，空调常规功能单元执行相应的动作。本实用新型的优点是方便了一些特殊人群的使用，同时也适合于正常人的使用，实现了空调的智能化。



ISSN1008-4274

01-06-27

权 利 要 求 书

1. 一种声控空调，包括空调常规功能单元 U3，其特征在于它还包括语音识别和控制单元，其中语音识别和控制单元又包括主控单元 (MCU) U1、语音识别单元 (SSR) U2、存储单元 U4、话筒和扬声器，主控单元 (MCU) U1 通过数据线常规功能单元 U3 相连，语音识别单元 (SSR) U2 通过数据线与主控单元 (MCU) U1 相连，存储单元 U4 通过数据线与语音识别单元 (SSR) U2 相连。
2. 根据权利要求 1 所述的声控空调，其特征在于所说的主控单元 (MCU) U1 采用了 89C51 的单片机。
3. 根据权利要求 1 所述的声控空调，其特征在于所说的语音识别单元 (SSR) U2 采用了 SENSORY 公司的 RSC—300 芯片。
4. 根据权利要求 1 所述的声控空调，其特征在于所说的存储单元 U4 采用了型号为 SST29EE020 的芯片。

01-06-27

说 明 书

声控空调

本实用新型涉及一种空调，具体地说是一种利用语音控制的空调。

为了方便人们的使用，现在的空调已经发展了多种控制方式，如按键式、线控式和遥控式等，特别是遥控式，通过独立的遥控器，就可以很方便地在房间的任意位置控制空调器的运作；但对文化程度不高的人甚至不识字的人，如老人、小孩，以及手有残疾的人或者盲人使用时，仍不够方便。

本实用新型的目的是提供一种利用语音控制的空调，它可以通过语音来控制空调的动作，而无须动手。

本实用新型是在空调常规功能单元的基础上，增加了一语音识别和控制单元，语音识别单元与空调常规功能单元之是采取通讯方式，当语音识别单元识别到有效命令时，更改相应的控制位，把指令数据包括传送给空调常规功能单元，空调常规功能单元执行相应的动作。其中所述的语音识别和控制单元包括主控单元（MCU）、语音识别单元（SSR）、存储单元、话筒和扬声器，所有工作是由 MCU 控制，语音识别单元（SSR）只有收到主控单元（MCU）的指令后才执行相应的工作。

本实用新型的优点是方便了一些特殊人群的使用，同时也适合于正常人的使用，实现了空调的智能化。

下面结合附图并通过实施例来进一步说明本实用新型。

图 1 是本实用新型的逻辑框图。

图 2 是本实用新型的电路原理图。

如图 1 所示，本实用新型包括空调常规功能单元 U3，其特征在于它还包括语音识别和控制单元 1，其中语音识别和控制单元又包括主控单元（MCU）U1、语音识别单元（SSR）U2、存储单元 U4、话筒

2 和扬声器 3, 主控单元 (MCU) U1 通过数据线常规功能单元 U3 相连, 语音识别单元 (SSR) U2 通过数据线与主控单元 (MCU) U1 相连, 存储单元 U4 通过数据线与语音识别单元 (SSR) U2 相连。

如图 2 所示, 主控单元 (MCU) U1 采用了 89C51 的单片机, 语音识别单元 (SSR) U2 采用了 SENSORY 公司的 RSC—300 芯片, 存储单元 U4 采用了型号为 SST29EE020 的芯片, 图中 S1 键为培训键, 进行语音识别前须进行培训, 当按下 S1 键后, MCU 通过同步通讯线 SDATA、SSR、SHS 发指令给 SSR, 让 SSR 讲: “现在开始命令培训”, SSR 收到命令后, 通过 SPEAKER 播放声音“现在开始命令培训”, 然后 MCU 发指令给 SSR, 让 SSR 讲“请说: 开机”。SSR 收到命令后, 通过 SPEAKER 播放声音“请说: 开机”, 用户这时讲“开机”, 然后 MCU 发指令给 SSR, 让 SSR 讲“再重复一遍”。SSR 收到命令后, 通过 SPEAKER 播放声音“再重复一遍”, 用户这时讲“开机”。如果培训成功, SSR 把培训的模板存储 U4 中, 按照这个模式培训另外的命令。用户也可以按 S2 键退出培训状态, 进入命令识别状态。进入命令识别状态后, 语音信号通过话筒采样变为电信号输入 U2 (SSR), U2 单元把采样信号通过处理与 U4 中存储的模板进行比较, 找出输入语音对应的命令, 然后把命令编号传送给 MCU, MCU 更改相应的命令位, 按照空调常规功能单元能识别的指令编码, 通过通讯线 D1、D2 发指令给空调常规功能单元, 空调常规功能单元收到指令后, 执行相应的命令, 完成一个语音命令的执行。同样, 用户可以给声控空调发任一经培训的语音命令。

01-06-27

说 明 书 附 图

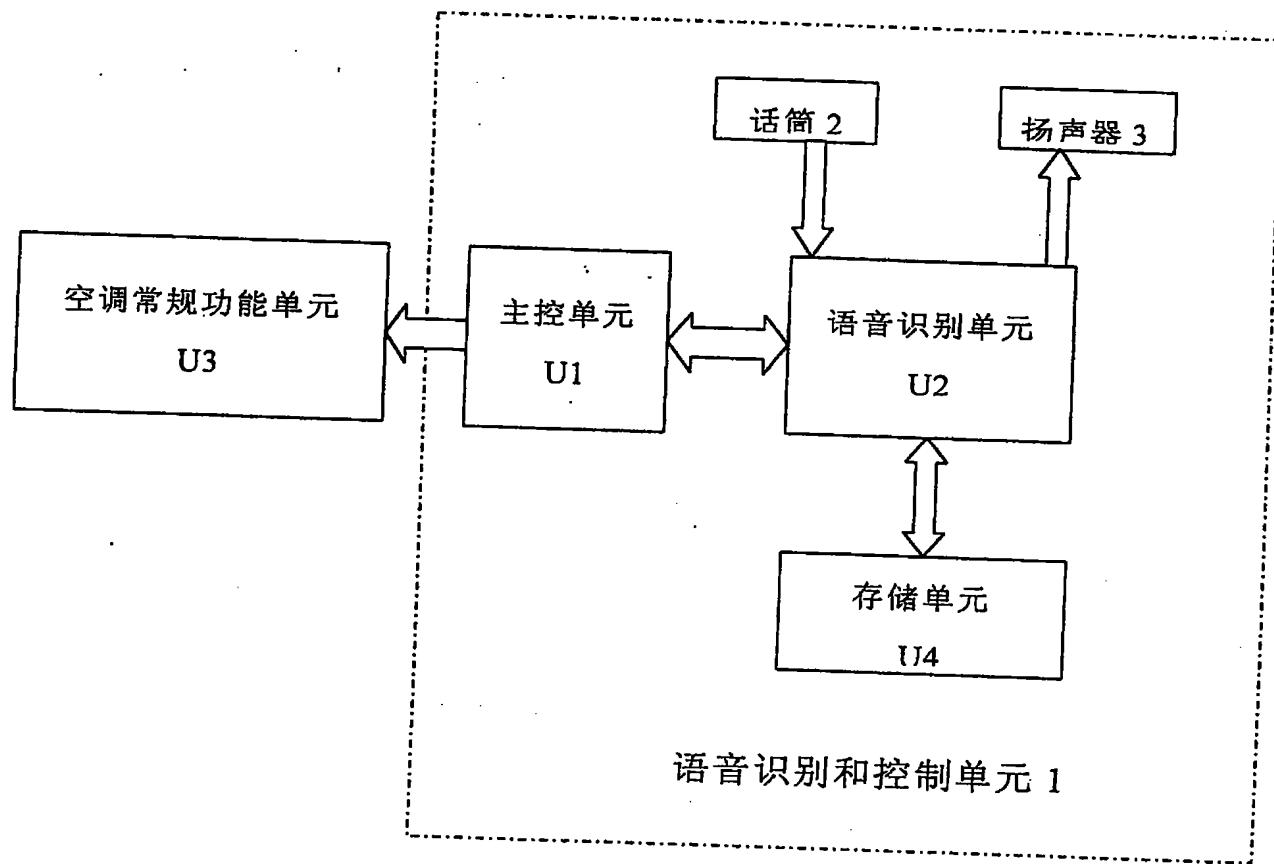
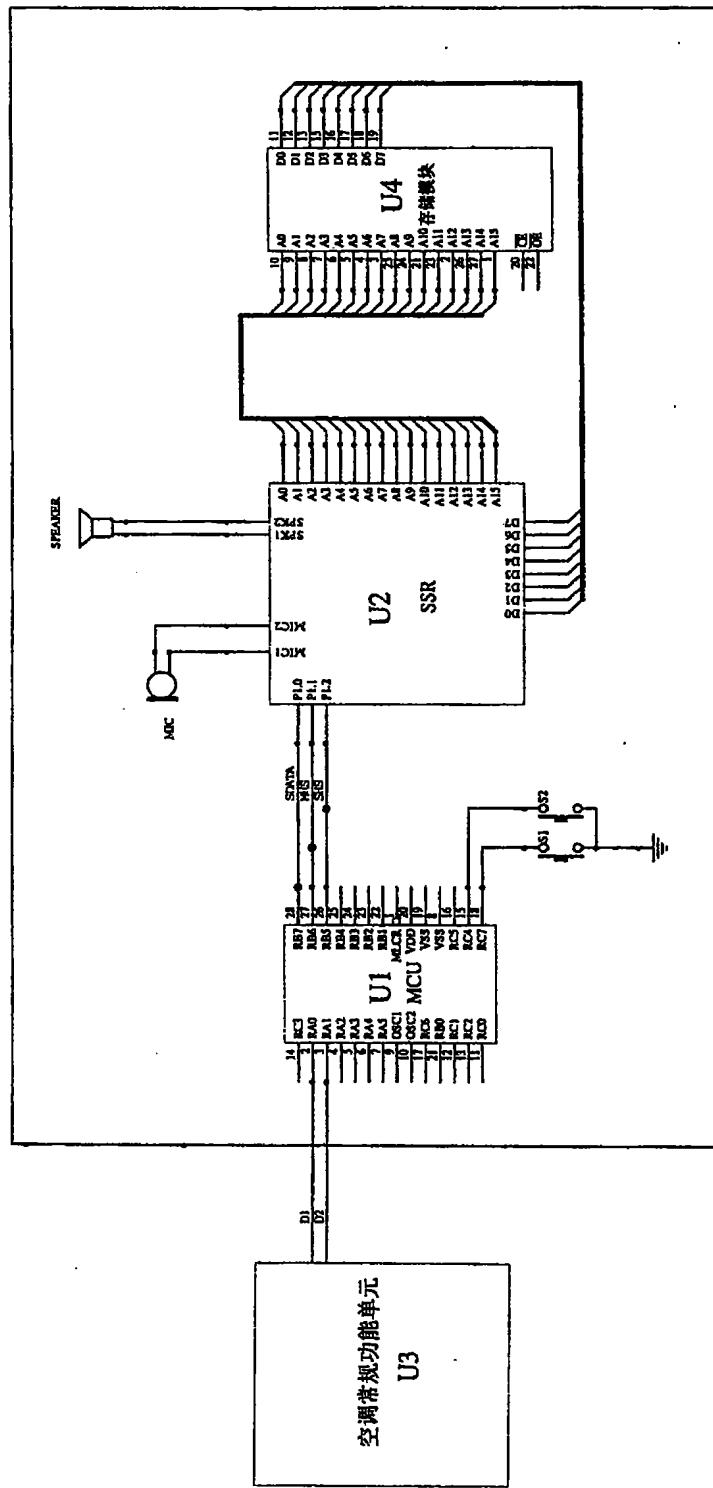


图 1

01-06-27



2